

Влатко Чингоски, Билјана Петревска (уредници)

ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ И ЕКОЛОШКИТЕ УНАПРЕДУВАЊА ВО ХОТЕЛСКАТА ИНДУСТРИЈА

УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ



Влатко Чингоски, Билјана Петревска (уредници)

ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ И ЕКОЛОШКИТЕ УНАПРЕДУВАЊА ВО ХОТЕЛСКАТА ИНДУСТРИЈА

Штип, 2017

Автори:

Влатко Чингоски
Билјана Петревска
Сашо Гелев
Роман Голубовски
Билјана Читкушева Димитровска
Никола Трајков

**ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ И ЕКОЛОШКИТЕ УНАПРЕДУВАЊА ВО
ХОТЕЛСКАТА ИНДУСТРИЈА****Рецензенти:**

Антон Чаушевски
Златко Јаковлев

Лектор:

Славица Манчева

Уредници:

Влатко Чингоски
Билјана Петревска

Дизајн на корица:

Владимир Мартиновски

Издавач:

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

Објавено во е-библиотека:

<https://e-lib.ugd.edu.mk>

CIP - Каталогизација во публикација

Народна и универзитетска библиотека „Св. Климент Охридски“, Скопје

620.92/.97-027.236:640.41(035)

728.5:502.17(035)

ЕНЕРГЕТСКАТА ефикасност и еколошките унапредувања во хотелската индустрија [Електронски извор] / [автори Влатко Чингоски ... и др.]. - Штип : Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Електротехнички факултет, 2017

Начин на пристап (URL): <https://e-lib.ugd.edu.mk/naslovna.php>. -

Текст во PDF формат, содржи 119 стр., илустр.. - Наслов преземен од екранот. - Опис на изворот на ден 20.03.2017. - Публикацијата е во рамки на проектот: „Можности и методи за замена и заштеда на енергија и зголемување на енергетската ефикасност во хотелската индустрија“. - Фусноти кон текстот. - Автори: Влатко Чингоски, Билјана Петревска, Сашо Гелев, Роман Голубовски, Билјана Читкушева Димитровска, Никола Трајков. - Библиографија кон главите

ISBN 978-608-244-390-4

1. Чингоски, Влатко [автор] [уредник]

а) Енергетска ефикасност - Еколошки аспекти – Хотелиерство - Прирачници б) Хотели - Обновливи извори на енергија - Екологија - Прирачници

COBISS.MK-ID 102987018

ПРЕДГОВОР

Ракописот е наменет првенствено за студентите кои изучуваат повеќе предмети поврзани со обновливи извори на енергија, енергетска ефикасност и заштеда на енергија, кои се изучуваат на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип. Основна цел е да им помогне во совладување на најважните теми кои го обработуваат концептот на енергетски заштеди и еколошко унапредување на деловните субјекти. Нивото и стилот на обработка на материјата се приспособени кон знаењата и потребите на студентите од додипломските и постдипломските студии. Начинот на појаснување на сите сложени прашања од областа на зголемување на енергетската ефикасност, е многу пристапен со примена на примери од непосредната практика. Оттука, концизното и експлицитното презентирање на проблематика од оваа област, дава голема можност за користење на овој материјал не само за студентите туку и пошироко. Имајќи предвид дека ова е прво издание, не е исклучена можноста да има одредени недостатоци. Оттука, секоја добронамерна забелешка ќе биде прифатена со посебно задоволство.

Ракописот е напишан со јасен и разбирлив јазик и методолошки е структуриран во шест глави кои всушност претставуваат придонес од различни истражувања на различни автори. Поконкретно, се работи за заеднички труд на дел од членовите на проектниот тим кој учествуваше во реализација на научно-истражувачкиот проект „Можности и методи за замена и заштеда на енергија и зголемување на енергетската ефикасност во хотелската индустрија“, одобрен од страна на Сенатот на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип со Одлука бр. 0801-139/26 од 27.01.2015 година.

За подобноста, значењето и оправданоста на овој труд говори позитивниот извештај на рецензентите. Голема благодарност упатуваме до Проф. д-р Антон Чаушевски од ФЕИТ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, и Проф. д-р Златко Јаковлев од Факултетот за туризам и бизнис логистика при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип кои, со своите коментари, предлози и забелешки придонесоа за зголемување на квалитетот на ракописот.

Искрено се надеваме дека оваа книга ќе им биде од помош на сите студенти кои како определба во своето формално образование се одлучиле да ги осознаат придобивките од воведувањето методи за зголемување на енергетската ефикасност по пат на обновливи извори на енергија. Истовремено, ракописот може да биде интересно четиво и за сите оние кои имаат допирни точки со заштита на животната средина, како и за оние кои се залагаат за намалување на оперативните трошоци преку заштеда на енергија.

Се разбира, одговорноста за сите грешки, пропусти и недостатоци што можат да се пронајдат низ текстот, е само на авторите.

Уредниците

јануари, 2017 год.

СОДРЖИНА

ПРЕДГОВОР	iii
I ГЛАВА ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ И ПРИМЕНА НА ОБНОВЛИВИ ЕНЕРГЕТСКИ ИЗВОРИ ВО КОМЕРЦИЈАЛНО- АДМИНИСТРАТИВНИ ОБЈЕКТИ ЗА ДОМУВАЊЕ <i>Влатко Чингоски</i>	5
II ГЛАВА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ ВО ХОТЕЛСКАТА ИНДУСТРИЈА <i>Билјана Петревска</i>	30
III ГЛАВА СИСТЕМИ ЗА АВТОМАТИЗИРАН МЕНАЏМЕНТ НА ОБЈЕКТИ ЗА КОЛЕКТИВЕН ПРЕСТОЈ <i>Сашо Гелев, Роман Голубовски</i>	53
IV ГЛАВА СОВРЕМЕНИ МЕТОДИ ЗА ЕНЕРГЕТСКИ ЕФИКАСНО ГРЕЕЊЕ И ОСВЕТЛУВАЊЕ ВО ХОТЕЛСКАТА ИНДУСТРИЈА <i>Билјана Читкушева Димитровска</i>	87
V ГЛАВА ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ НА ТУРИЗМОТ ВО МАКЕДОНИЈА <i>Никола Трајков</i>	102

Билјана ПЕТРЕВСКА*

ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ ВО ХОТЕЛСКАТА ИНДУСТРИЈА

1. ВОВЕД

Хотелите спаѓаат во групата објекти кои се едни од најголемите потрошувачи на енергија што резултира со големи оперативни трошоци во секојдневното работење. Тие спаѓаат во првите пет категории потрошувачи на електрична енергија во терцијарниот сектор (помалку само од услугите за храна, продажбата, здравствената заштита и останати канцелариски услуги) (Hotel Energy Solutions, 2011). Тоа зборува за постоење нераскинлива врска помеѓу хотелската индустрија и можноста за нејзин развој од една страна, и енергетската ефикасност, од друга страна. Оттука, главен приоритет на менаџментот на хотелите е голем дел од своите активности да ги фокусира кон намалување на оперативните трошоци, првенствено преку воведување методи за зголемување на енергетската ефикасност вклучително и воведување обновливи извори на енергија. Така, би се заштитила животната средина, но и хотелите би станале објекти кои се еколошки поприфатливи. Имајќи предвид дека чиста и заштитена средина е еден од основните предуслови за добра хотелска понуда, јасно произлегува зависноста на развојот на хотелската индустрија од природата.

Ова истражување настојува да ги исполни следните поединечни цели:

- 1) Да укаже на значењето на концептот на енергетска ефикасност применет во хотелската индустрија;
- 2) Да го анализира степенот на примена на концептот на енергетска ефикасност во хотелот „Фламинго“ - Гевгелија; и
- 3) Да даде значајни препораки за намалување на оперативните трошоци на работењето на хотелите преку заштеда на енергија и примена на нови, алтернативни извори на енергија.

Во насока на остварување на зацртаните цели, трудот методолошки е структуриран во неколку делови. По воведот, следи вториот дел кој дава осврт на теоријата која ја обработува проблематиката за заштита на животната средина и концептот на енергетска ефикасност, како и придобивките од тоа за развој на хотелската индустрија. Во третиот дел е даден осврт на хотелската индустрија во Македонија при што е даден краток опис на хотелот „Фламинго“ од Гевгелија, како избран случај за анализа, и неговата позиција во рамки на хотелската индустрија во Македонија. Во четвртиот дел е објаснета применетата истражувачка методологија, додека петтиот дел ги содржи анализата и интерпретацијата на резултатите од истражувањето. Заклучоците и препораките се презентирани во шестиот дел, додека идните насоки за

*Вонреден професор на Факултет за туризам и бизнис логистика, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Македонија, biljana.petrovska@ugd.edu.mk

подобрување на истражувањето се прикажани во седмиот, кој е воедно последен дел од трудот.

Генерално, придонесот на ова истражување е трикратно:

- (1) Овозможува да се добијат продлабочени сознанија за примена на концептот за заштита на животната средина и енергетската ефикасност во хотелите во Македонија, при што се наведени одредени нови предизвици кои нужно мора да се воведат во управувањето со хотелите;
- (2) Презентирани се сознанија за работењето на хотелот „Фламинго“ од Гевгелија, кој како добро позициониран хотел со пет ѕвезди, може да служи како пример на останатите хотели во Македонија во однос на користењето енергија во секојдневното работење; и
- (3) Се збогатува скромната литература од оваа проблематика во Македонија, со одредени исклучоци (Cingoski et al, 2015; Petrevska & Cingoski, 2015 and 2016; Petrevska et al, 2016).

2. ОСВРТ НА ПОСТОЈНАТА ЛИТЕРАТУРА

Голем број автори ја потенцираат потребата секогаш да се има предвид заштитата на околината и природата, а со тоа да се воведуваат програми за заштита на животната средина, во и околу хотелските објекти. Притоа, настојувањето е тоа да се постигне преку намалување на потрошувачката на енергија, рециклирање, компостирање на отпадот од храна, итн. (Bowe, 2005; Bruns, 2000; Chen et al, 2005; Dodd et al, 2001; Karagiorgas et al, 2006). Во тој контекст, мора да се има предвид начинот на користење на енергијата во хотелите првенствено поради последиците врз работењето на хотелите (Kirk, 1995; Khemiri & Hassairi, 2005; Lombard et al, 1999; Ndoeye & Sarr, 2003; Öñüt & Soner, 2006). Оттука, одредени автори се фокусираат на т.н. „зелена економија“ и сè поголемата примена на обновливите извори на енергија (Ek, 2005; Jobert et al, 2007; Mallett, 2007; Roe et al, 2001; Zoellner et al, 2008).

Прашањето за примена на обновливите ресурси во хотелската индустрија е релативно добро истражувано од голем број автори (Ali et al, 2008; Arthur et al, 2011; Bohdanowicz, 2005a; Butler, 2008; Chen et al, 2007; Dalton et al, 2008; Kim & Han, 2010; Khemiri & Hassairi, 2005; Michalena et al, 2009; Oikomomou et al, 2009). Сепак, моменталната примена на енергијата добиена од обновливите извори, како и ставовите за нејзиното користење во македонските хотели е слабо истражувана тема, па оттука е предмет на интерес на ова истражување. Притоа, добиените сознанија би биле од корист при креирањето идни стратегии за управување со хотелите во кои би се поттикнало користењето обновливи извори енергија.

Истовремено, има автори кои укажуваат на придобивките од подобрување на состојбите со зачувувањето на животната средина, во прв ред, преку намалување на оперативните трошоци (Forbes, 2001; Kirk, 1998; Manaktola & Jauhari, 2007) и стекнувањето конкурентна предност, зголемена побарувачка за еколошко-пријателски хотели, т.е. еко-хотели итн. (Bohdanowicz, 2005a, 2005b; D'Souza and Taghian, 2005; Le et al, 2006; Vazques et al, 2001). Чекор повеќе

прават истражувањата во кои се согледува дека денешните туристи се подготвени да платат дури и повисока цена во случај да престојуваат во еко-хотели (Han & Kim, 2010; Roberts, 1996; Vandermerwe & Oliff, 1990). Сè тоа води до промена во побарувачката, па дури и во производството и пружањето услуги ставајќи акцент на еколошкиот аспект (D'Souza and Taghian, 2005; Wolfe and Shanklin, 2001).

Последователно, воведени се различни регулативи како примарни инструменти за делување на хотелите кон исполнување на задолжителните услови за хигиена, градежните стандардни, лиценците итн. што води кон развој на нов концепт на препознатливост на хотелската индустрија (Kozak, 2004; Pyo, 2001; Wöber, 2001). Тоа од друга страна промовира креирање нов изглед на хотелите давајќи им статус на луксузни сместувачки објекти (Bernstein, 1999; Cohen & Bodeker, 2008; Curtis, 2001; Heide & Gronhaug, 2009; Heung et al, 2006).

Голем е бројот и на автори кои ја поддржуваат тезата за развивање „паметни хотели“ како објекти кои водат грижа за заштита на животната средина притоа надминувајќи низа проблеми поврзани со градбата или со обезбедувањето поволен внатрешен амбиент нудејќи голем број користи (Bohdanowicz, 2006; Fisk, 2000; Kats, 2003a, 2003b; Kibert, 2008).

3. КРАТОК ОПИС НА ХОТЕЛСКАТА ИНДУСТРИЈА ВО МАКЕДОНИЈА

Туристичката понуда претставува комплексна категорија составена од многубројни директни и индиректни елементи. Притоа, од директните рецептивни фактори како најкарактеристични се среќаваат: хотелиерството, ресторатерството, трговијата, сообраќајот, занаетчиството, туристичките агенции како посреднички фактор, итн. На другата страна се сретнуваат индиректните чинители на туристичката понуда, како: јавните објекти, снабдувањето со вода и електрична енергија, парковите, итн. Оттука, разбирливо е зошто за туристичката понуда се вели дека претставува основа за развој на туризмот.

Табела 1. Структура на хотелите во Македонија

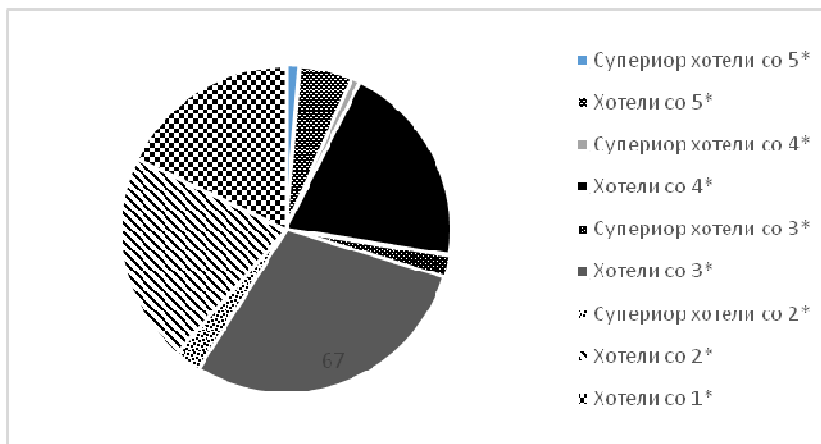
Вид хотел	Број	%
Супериор хотел со 5*	3	1,3
Хотел со 5*	12	5,2
Супериор хотел со 4*	2	0,9
Хотел со 4*	46	20,1
Супериор хотел со 3*	5	2,2
Хотел со 3*	67	29,3
Супериор хотел со 2*	6	2,6
Хотел со 2*	47	20,5
Хотел со 1*	41	17,9
Вкупно	229	

Извор: Министерство за економија, Сектор за туризам и угостителство, Преглед на категоризирани хотели

Покрај културното наследство и природните атрактивности со кои е богата Македонија, во туристичката понуда спаѓа и понудата на сместувачките капацитети. Генерално, постојната сместувачка туристичка понуда на Македонија е разновидна и ги опфаќа сите видови основни и дополнителни капацитети кои даваат услуги за сместување и престој. Така, во 2015 година, од вкупно 27.812 соби и 72.021 легло регистрирани во сите капацитети во угостителството, хотелите учествуваат со 7.749 соби (28%) и 17.003 легла (24%). Притоа, доминантно место заземаат приватните куќи, станови за одмор и соби за издавање кои опфаќаат 39% од вкупниот број соби (10.819 соби) и 36% од вкупниот број легла (26.041 легло) во Македонија.

Македонија има релативно добро развиена хотелска сместувачка понуда. Заклучно со 2015 година, регистрирани се вкупно 229 хотели од сите категории. Од табелата 1 се забележува дека најбројни се хотелите од средна категорија т.е. хотелите со три ѕвезди (29,3%), а најмалубројни се хотелите со пет ѕвезди (5,2%). Од 2013 година стапи во сила новиот Правилник за категоризација на хотелите според кој, одреден број хотели добија дополнителна ѕвезда како резултат на подобрените стандарди, и со тоа се стекнаа со ознаката супериор хотел во својот ранг. Добиените решенија за категоризација се со важност од три години.

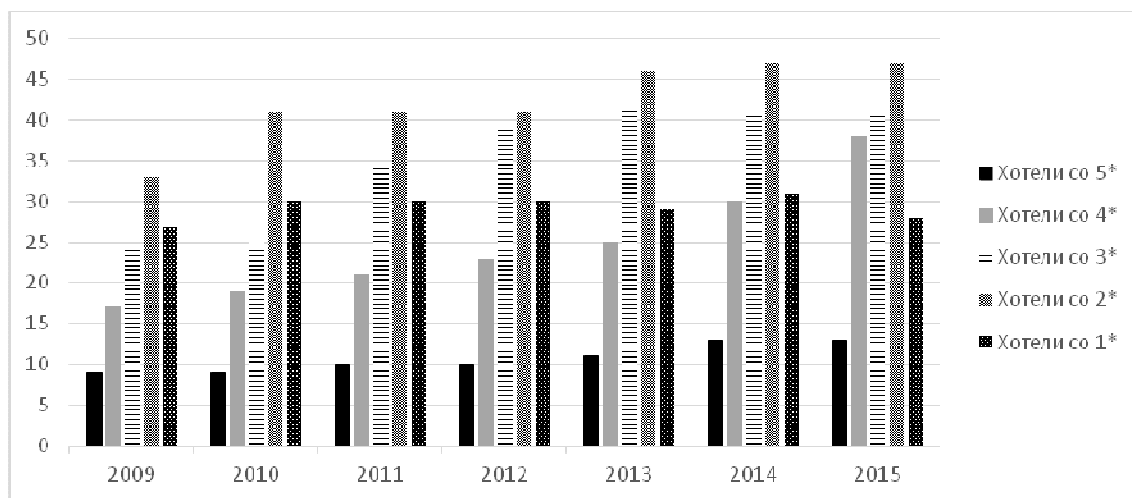
Од визуелниот преглед (Графикон 1) се забележува процентуалната распределба на поединечните видови хотели во вкупната хотелска сместувачка понуда.



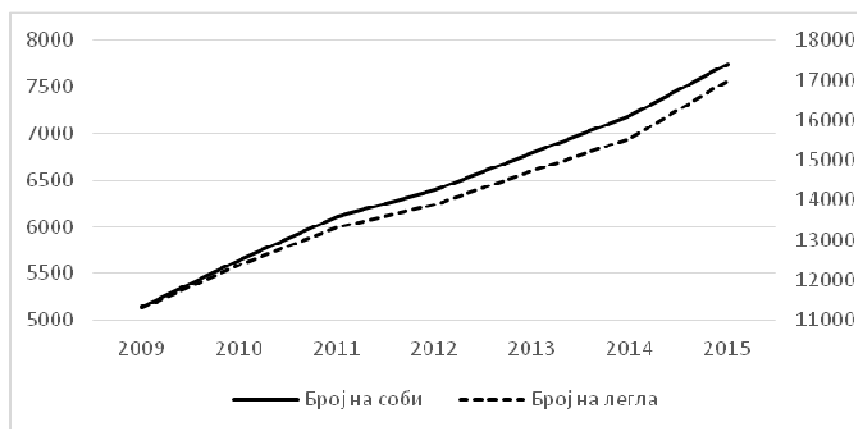
Графикон 1. Структура на хотелите во Македонија

Имајќи предвид дека Македонија го има дефинирано развојот на туризмот како една од своите стратески определби, бројот на хотелските капацитети во континуитет се зголемува. Од графиконот 2 се забележува дека во периодот 2009-2015 година, пораст има кај сите видови хотели и тоа во просек од 57%. Притоа, најмало е зголемувањето кај хотелите со една ѕвезда (4%), потоа следи раст од 42% на хотелите со две ѕвезди, 44% кај хотелите со пет ѕвезди, 71% кај хотелите со три ѕвезди, до фантастични 124% раст кај хотелите со четири ѕвезди.

Како резултат на зголемување на обемот на хотелските сместувачки капацитети, следи раст на бројот на хотелските соби и легла. На графиконот 3 прикажана е динамиката на хотелските соби и легла во периодот 2009-2015 година. Се забележува дека вкупниот број хотелски соби се зголемил за 51% т.е. од 5.142 соби во 2009 година, на 7.749 соби во 2015 година. Истовремено, пораст од 50% постои кај вкупниот број хотелски легла, т.е. од 11.307 легла во 2009 година, се зголемиле на 17.003 легла во 2015 година.



Графикон 2. Број на хотели во Македонија, 2009-2015
Извор: Државен завод за статистика. (2016).



Графикон 3. Динамика на хотелски соби и легла во Македонија, 2009-2015
Извор: Државен завод за статистика. (2016)

Во рамки на сместувачката понудата на хотели со 5 ѕвезди во Македонија, значајно место зазема комплексот „Фламинго“ од Гевгелија кој е лоциран непосредно до граничниот премин Богородица со Грција. Отворен во 2005 година, комплексот е сместен на површина од преку 30.000м² и 12 000м² градежна површина, со над 500 вработени. Неговата целина ја сочинуваат повеќе објекти, и тоа: казино, хотел со 5 ѕвезди, ноќен клуб, луксузни и ексклузивни ресторани како „Ел Греко“ и „Ла Кучина“, и голем број барови.

Само хотелот „Фламинго“ располага со капацитет од 41 луксузна соба, 11 бизнис апартмани, 6 супер-ексклузивни апартмани, како и соба за лица со хендикеп. Истовремено, се нудат и низа други дополнителни хотелски услуги, како: спа-центар за масажа и хидротерапија, фитнес центар, фризерски салон, маникир, педикир и салон за козметички третмани.

Поради многубројните исполнети предуслови за успешно секојдневно функционирање, хотелот „Фламинго“ од Гевгелија е избран за понатамошна анализа. Целта е да се согледа управувањето со потрошената енергија и примената на соодветните процедури од оваа област.

4. МЕТОДОЛОГИЈА

За целта на истражувањето, користени се квалитативни и квантитативни методи. Притоа, квалитативниот пристап опфаќаше осврт на литература на многу публикации кои генерално ја обработуваат проблематиката за заштита на животната средина и примена на практики за енергетска ефикасност. Истовремено, беа следени многу веб-страници на кои постоеја информации за иницијативи за заштита на животната средина.

Квантитативниот пристап се состоеше од електронска анкета наменета за менаџерите на хотели со три, четири и пет ѕвезди. Анкетирањето е спроведено во периодот мај-јуни 2015 година, при што на неделна основа беше испраќан потсетник на секој неодговорен прашалник.

Примерокот е направен согласно листата добиена од Секторот за туризам и угостителство во рамки на Министерството за економија (Табела 2). Притоа, повеќе од половината хотели идентификувани за анкетирање имаат три ѕвезди (53%), повеќе од третина имаат четири ѕвезди (35%), додека само 12% се хотели со пет ѕвезди.

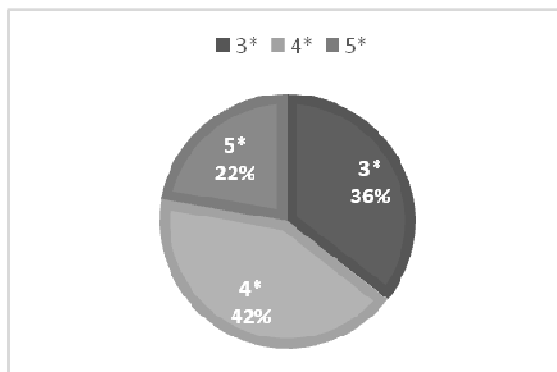
Табела 2. Примерок

Вид хотел	Број	%
Хотел со 3*	67	53
Хотел со 4*	44	35
Хотел со 5*	16	12
Вкупно	127	100

Извор: Влада на Република Македонија, Министерство за економија, Сектор за туризам и угостителство

Забелешка: Податоци заклучно со мај 2015.

Иако истражувањето беше замислено амбициозно и опфаќаше вкупно 127 менаџери на хотели со три, четири и пет ѕвезди, сепак само 45 одговорија на електронската анкета. Дистрибуцијата на одговорите по вид хотел визуелно е прикажана на графиконот 4. Добиената стапка на одговори од 35,4% е релативно висока со оглед дека станува збор за електронска анкета каде поради непостоење личен контакт, процентот на одговори обично се движи во границите меѓу 16-25% (Bohdanowicz, 2005a; Jeong et al, 2003; Medina-Munoz & Garcíá-Falcón, 2000).



Графикон 4. Дистрибуција на одговори по вид хотел

Електронската анкета се состоеше од прашалник структуриран во пет дела:

- I дел: Генерални податоци (четири отворени прашања по основ на видот на хотелот, години на работење, број на вработени, итн);
- II дел: Заштита на животната средина (дванаесет да/не прашања поврзани со примена на политики, практики и програми за заштита на животната средина);
- III дел: Индикатори за управување со цврст отпад (девет прашања за мерење на индикаторите);
- IV дел: Извори (единаесет прашања поврзани со користење и заштита на различните видови извори на енергија во работењето на хотелите); и
- V дел: Менаџерска проценка (десет прашања за мерење на проценката на менаџерите за корисноста и ограничувањата при примена на концептот на енергетска ефикасност во работењето на хотелите).

Генерално, прашалникот се состоеше од два типа прашања: (1) Одговори со да/не; и (2) Одговори според 5-степен Ликертова скала (каде 1=најмалку, а 5=најмногу). Притоа, при интерпретација на средните вредности од резултатите, при квантифицирање на факторот на влијание, применета е следната шема: 1.00-1.80 (многу низок); 1.81-2.60 (низок); 2.61-3.40 (среден); 3.41-4.20 (висок); и 4.21-5.00 (многу висок).

Прашањата од вториот до петтиот дел на прашалникот се составени од 32 индикатори селектирани од многубројните индикатори претходно применети и дискутирани од Erdoğan (2012), Montoro-Sánchez et al., (2008) и YCELP (2012).

Во вториот сегмент од истражувањето, акцентот е ставен на анализата на примената на дел од енергетските стандарди во секојдневното работење во хотелите од Македонија, преку следење на случајот на хотелот „Фламинго“ од Гевгелија. Како метод за прибирање податоци користено е интервјуто, со цел да се надминат слабите страни кои со себе ги има спроведувањето анкета. Во периодот март-април 2015 година, спроведени се интервјуа со 2 топ менаџери, 4 менаџери на средно ниво и 4 менаџери на оперативно ниво, по претходно закажан термин и по изработен протокол со прашања. Протоколот содржеше 12 прашања од затворен тип кои овозможуваа намалување на ризикот за потешкотии при обработка на добиените сознанија. Притоа, интервјуираните

менаџерите се лица задолжени за неколку сектори во хотелот кои на директен или индиректен начин имаат поврзаност со концептот на енергетска ефикасност. Поконкретно, добиено е мислењето, ставот и перцепцијата на менаџерите кои се одговорни за секторите хотелско одржување, и хотелско домаќинство и перална. Токму овие сектори се сметаат за клучни во спроведувањето енергетска политика во хотелот, а менаџерите се одговорните лица задолжени за мерење на спроведувањето на енергетската ефикасност.

5. АНАЛИЗА И ДИСКУСИЈА НА РЕЗУЛТАТИТЕ

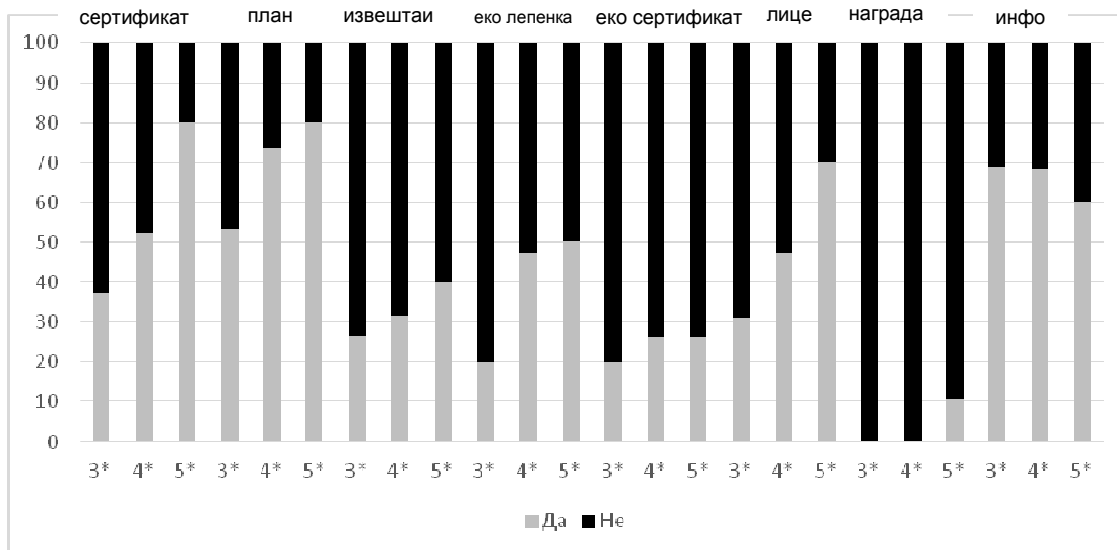
5.1. Резултати од електронската анкета

Генерално, при истражувањето е заклучено дека анкетираниите хотели имаат различни ставови по однос на истражуваната проблематика. Имено, врз основа на прашањата од првиот дел од прашалникот (генерални податоци), произлезе дека хотелите се разликуваат според годините на работа. Притоа, меѓу анкетираниите хотели има млади хотели кои постојат само пет години на туристичкиот пазар, но и добро позиционирани хотели со над петнаесет години работно искуство. Тешкотии постоеја и при определувањето точен број вработени, бидејќи дел од хотелите имаат до 50 вработени, но дел имаат и над 100 вработени.

Табела 3. Збирни резултати за прашања за заштита на животната средина (%)

Ставка	Хотели со 3*		Хотели со 4*		Хотели со 5*	
	да	не	да	не	да	не
Сертификат за енергетска ефикасност	37,5	62,5	52,6	47,4	80	20
План за заштита на животната средина	53,3	46,7	73,7	26,3	80	20
Извештаи за заштита на животната средина	26,7	73,3	31,6	68,4	40	60
Еко налепница	20	80	47,4	52,6	50	50
Еко сертификат	20	80	26,3	73,7	60	40
Вработен задолжен за заштита на животната средина	31,3	68,8	47,4	52,6	70	30
Награда поврзана со заштита на животната средина	/	100	/	100	11	89
Достапни информации за заштита на животната средина	68,8	31,3	68,4	31,6	60	40

Прашањата од вториот дел на прашалникот имаа за цел да го определат постојниот степен на примена на политики и практики за заштита на животната средина. Намерата беше да се идентификува дали повисоко рангираните хотели применуваат исти или различни практики за заштита на животната средина, споредено со пониско рангираните хотели.



Графикон 5. Споредување на менаџерското мислење за прашања за заштита на животната средина

Во табелата 3, прикажани се збирните резултати за прашања поврзани со заштита на животната средина, кои дополнително визуелно се претставени на графиконот 5. Имено, се забележува дека хотелите со пет ѕвезди покажуваат значително најмногу грижа по однос на прашањата за заштита на животната средина. Така, тие поседуваат сертификат за енергетска ефикасност заедно со мнозинството анкетирани хотели со четири ѕвезди, што не е случај со пониско рангираните хотели со три ѕвезди. До ист заклучок се доаѓа по основ на прашањето за подготвување пишани планови за заштита на животната средина, со напомена дека изненадува податокот дека половина од хотелите со три ѕвезди тврдат дека ги подготвуваат. Сепак, она што загрижува е податокот дека речиси две третини од сите анкетирани хотели (независно од видот) не подготвуваат извештаи за заштита на животната средина. Ова е сосема спротивно на Европската регулатива за проценка на влијанието врз животната средина. Се работи за легислатива која иницијално започнува да се развива во 1970-те и оттогаш, многу документи, акциони планови и стандарди се поставени од страна на Европската Унија. Покрај индустријата, енергетиката, транспортот и земјоделието, туризмот е исто така идентификуван како сегмент кој мора да биде во согласност со Петтата Акциона Програма за заштита на животната средина. Имајќи предвид дека Македонија е земја кандидат за членство во Европската Унија, потребно е да се посвети големо внимание за хотелите да ги исполнат меѓународните стандарди.

Поголем дел од хотелите со три и четири ѕвезди немаат Еко налепница (80% од хотелите со три ѕвезди и 52,6% од хотелите со четири ѕвезди), не поседуваат Еко сертификат (80% од хотелите со три ѕвезди и 73,7% од хотелите со четири ѕвезди) и немаат вработен задолжен за заштита на животната средина (68,8% од хотелите со три ѕвезди, и 52,6% од хотелите со четири ѕвезди).

Заклучоците се сосема поинакви кога се работи за хотели со пет ѕвезди. Имено, врз основа на податоците од табелата 3, се забележува дека половина од анкетираниите менаџери на хотелите со пет ѕвезди тврдат дека имаат Еко налепница (50%) и дека поседуваат Еко сертификат (60%). Иако 70% од менаџерите тврдат дека имаат вработено лице задолжено за заштита на животната средина, сепак постои ризик дека овој термин е погрешно разбран и заменет со терминот „лице задолжено за чистење“, што најчесто е работна задача на лицето задолжено за одржување хигиена.

И покрај фактот дека поголемиот дел од анкетираниите хотели поседуваат одредени пишани документи поврзани со концептот за заштита на животната средина, сепак тоа може да се протолкува како социјална грижа и општествена одговорност на хотелите во Македонија. Податокот дека ниеден од анкетираниите хотели со три и четири ѕвезди никогаш не добил награда поврзана со заштита на животната средина иако работи над 15 години на пазарот, силно ја потврдува тезата дека во Македонија, треба уште многу да се работи на полето на спроведување политика за заштита на животната средина. Сепак, позитивен импулс се гледа во податокот дека поголем дел од хотелите им обезбедуваат на гостите информации за заштита на животната средина, што упатува на постоење општествена одговорност од една страна, но недостаток на практики за енергетска ефикасност, од друга страна.

Во табелата 4 прикажани се збирните резултати добиени од одговорите на прашањата од третиот дел од прашалникот кој се однесуваше на индикаторите за проценка на управувањето со цврстиот отпад во хотелите.

Табела 4. Индикатори за проценка на управување со цврст отпад (средна вредност)

Индикатор	Хотели со 3*	Хотели со 4*	Хотели со 5*	Вкупно
Отпад на храна	2,56	3,32	2,90	2,93
Отпад на пластика	2,44	2,53	2,70	2,55
Отпад на метал	1,44	1,95	1,90	1,76
Отпад на хартија	2,44	2,74	2,80	2,66
Отпад на стакло	1,88	2,44	2,40	2,24
Опасен отпад (батерии, биолошки, хемиски...)	1,44	2,00	2,10	1,85
Селекција на отпад	50%	68,4%	70%	62,8%
Влијание на селектирањето отпад врз трошоците за работа	2,25	1,83	2,20	2,09

Забелешка:

Факторот на влијание визуелно со боја е претставен според следната легенда:

низок	среден
-------	--------

Од табелата 4, се забележува дека генерално, индикаторите за проценка за управувањето со цврстиот отпад се оценети со низок и среден фактор на влијание. Така, менаџерите на хотелите во Македонија оценуваат дека отпадот на пластика, стакло, и опасниот отпад (батерии, биолошки отпад, хемиски отпад и сл.) има низок фактор на влијание врз секојдневното работење на хотелите. Притоа, речиси кај сите овие видови отпад проценките се речиси

идентични, односно не постојат некакви позначителни разлики од аспект на видот на хотелот. Единствено, отпадот на метал е оценет како фактор со исклучително ниско влијание, што е сосема очекувано ако се знае дека хотелите речиси и да не произведуваат ваков отпад. Од друга страна, отпадот на стакло (2,66 средна вредност) и храна (2,93 средна вредност) се проценети како фактори со средно влијание што е во согласност со природата на работата на хотелите бидејќи подготвувањето храна и користењето стаклена амбалажа доминираат во производниот и услужниот процес. Интересен е и податокот по однос на селекцијата на цврст отпад, според кој во просек повеќе од половина од анкетираниите хотели прават селекција на отпадот (62,8%) при што се смета дека трошоците за селекција на отпадот има ниско влијание врз вкупните трошоци за работа на хотелите. Притоа, заклучоците укажуваат дека колку е повисоко рангиран хотелот, толку перцепцијата за селекција на цврстиот отпад е поголема во смисла на нејзино спроведување.

Четвртиот дел од прашалникот се состоеше од прашања преку кои е направена проценка на мислењето на менаџерите за користењето ресурси и нивна заштеда. Имајќи предвид дека користењето енергија е фактор поврзан со трошоци, се очекуваше дека хотелите преземаат сериозни мерки и активности за намалување на конвенционалните извори на енергија и нивно заменување со обновливи извори на енергија. Меѓутоа, добиените сознанија се алармантни бидејќи покажаа дека постои исклучително ограничена примена на алтернативни извори енергија и на нови иновативни пристапи за заштеда енергија.

Табела 5. Индикатори за проценка на користењето ресурси и нивна заштеда
(средни вредности)

Индикатор	Хотели со 3*	Хотели со 4*	Хотели со 5*	Вкупно
Соларна енергија	3,00	3,50	2,90	3,13
Геотермални води	1,21	2,06	1,33	1,54
Био-гориво	1,64	1,53	1,22	1,46
Фотоќелии	1,64	2,00	1,22	1,62
Користење отпадни води	1,07	1,21	1,40	1,23
Штедливи сијалици	3,73	3,83	2,90	3,49
„Паметни соби“	1,80	3,63	1,60	2,34
Диминг систем (контрола на осветлување)	1,87	3,38	2,90	2,71
Клуч-картичка	3,50	4,19	4,10	3,93
Промена на крпи на барање на гостите	4,25	4,63	4,90	4,59
Централна контрола на греење/ладење	4,25	4,74	4,50	4,50

Забелешка:

Факторот на влијание визуелно со боја е претставен според следната легенда:

многу низок	низок	среден	висок	многу висок
-------------	-------	--------	-------	-------------

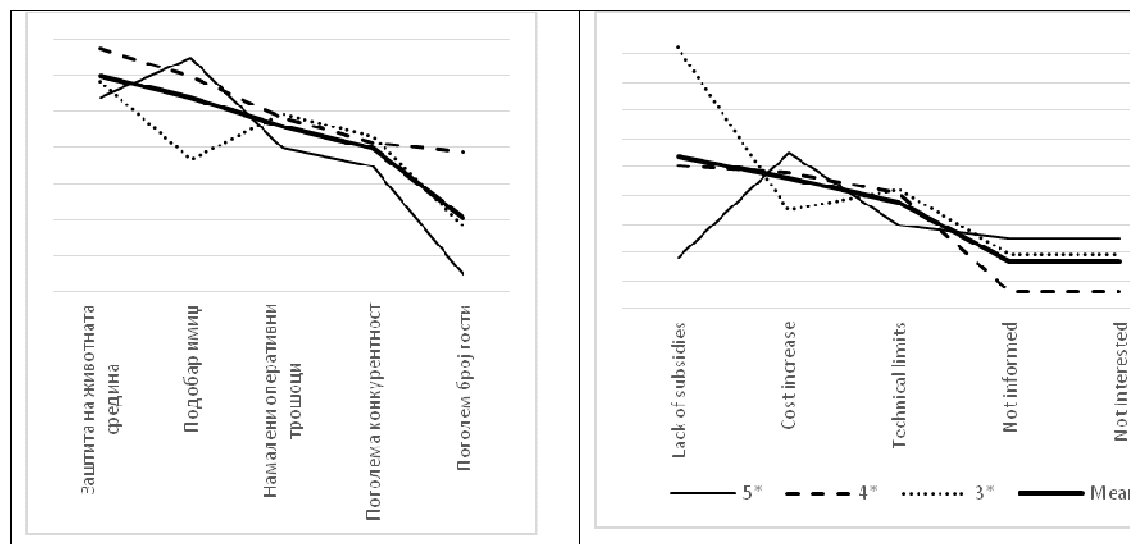
Во табелата 5 прикажани се сублимираните резултати за перцепцијата на менаџерите за користењето одредени ресурси во секојдневното работење на хотелите. Притоа, факторот на влијание на секој одделен индикатор визуелно прикажан со нијанси на сива боја. Така, се забележува дека вредностите за обновливите извори енергија, како геотермална енергија, биогориво,

фотоќелии, како и користењето отпадни води, се перцепирани како фактори со многу ниско влијание за работењето на хотелите. Ова упатува на поразителен заклучок дека овие индикатори немаат никакво значење за концептот на енергетска ефикасност во хотелите во Македонија. Диминг системот (систем за контрола на осветлувањето) кој генерално го продолжува времето на користење на светилките, е паметен, тивок, доверлив и ефикасен систем за заштеда на енергија во хотелите. Сепак, овој индикатор е проценет како детерминанта со среден фактор на влијание во секојдневното работење на хотелите со три, четири и пет ѕвезди.

Имајќи ги предвид трошоците кои настануваат при инсталирањето соларна енергија, креирањето „паметни соби“, контролата на енергијата преку користење штедливи сијалици и клуч-картичката, не изненадува што овие индикатори се оценети како фактори со висок степен на влијание.

Со оценка многу висок фактор на влијание врз работењето на хотелите, се оценети индикаторите: централна контрола на греење/ладење, и промената на крпи на барање на гостите. Ова укажува дека свеста на гостите постојано расте со изборот кој го имаат да ги користат повеќекратно истите крпи, наместо да предизвикуваат зголемени трошоци поради нивна секојдневна замена. Оваа мерка ја применуваат сите хотели независно од видот, што истовремено влијае на зголемување на лојалноста и задоволството на гостите поради грижата на хотелите за енергетската ефикасност и климатските промени.

Последниот, петти дел од прашалникот содржеше 10 прашања со цел да се идентификува перцепцијата за корисноста и ограничувањата од примена на концептот на енергетска ефикасност. Средните вредности по вид хотел визуелно се прикажани на графиконот 6 (корисност) и графиконот 7 (ограниченост), додека табеларно се прикажани на табелата 6 (корисност) и табелата 7 (ограниченост).



Графикон 6. Индикатори за проценка на корисноста

Графикон 7. Индикатори за проценка на ограниченоста

Табела 6. Индикатори за проценка на корисноста (средни вредности)

Индикатор	Хотел со 3*	Хотел со 4*	Хотел со 5*	Вкупно
Поголем број гости	3,06	3,47	2,80	3,11
Поголема конкурентност	3,56	3,53	3,40	3,50
Подобар имиџ	3,44	3,89	4,00	3,78
Намалени оперативни трошоци	3,69	3,67	3,50	3,62
Заштита на животната средина	3,87	4,05	3,78	3,90

Забелешка:

Факторот на влијание визуелно со боја е претставен според следната легенда:

среден	висок
--------	-------

Од табелата 6 се забележува дека генерално сите индикатори, со исклучок на индикаторот „Поголем број гости“, хотелските менаџери ги оцениле како фактори со високо влијание. Подетално издвојуваме дека споредбено, хотелите со три ѕвезди, висок фактор на влијание најмногу гледаат во поголемата конкурентност и намалените оперативни трошоци, како предности од примена на концептот на енергетска ефикасност. Хотелите со четири ѕвезди, споредбено со останатите видови хотели, имаат највисока перцепција за корисноста на концептот во привлекувањето поголем број гости и грижата за заштита на животната средина. Хотелите со пет ѕвезди, пак, сметаат дека најголемата придобивка би била подоброениот имиџ на хотелот. Сепак, токму фактот дека генерално за сите хотели заштитата на животната средина е рангиран со највисоката средна вредност (3,90) како фактор со високо влијание, укажува дека македонските хотели се свесни за потребата од заштита на околината како предуслов за идно работење.

Табела 7. Индикатори за проценка на ограниченоста (средни вредности)

Индикатор	Хотел со 3*	Хотел со 4*	Хотел со 5*	Вкупно
Неинформираност	2,69	2,42	2,80	2,64
Незаинтересираност	2,69	2,42	2,80	2,64
Зголемени трошоци	3,00	3,26	3,40	3,22
Технички ограничувања	3,14	3,12	2,89	3,05
Недостаток на субвенционирање	4,14	3,31	2,67	3,37

Забелешка:

Факторот на влијание визуелно со боја е претставен според следната легенда:

среден	висок
--------	-------

Во табелата 7 се прикажани средните вредности на индикаторите за проценка на ограниченоста на примена на концептот на енергетска ефикасност. Така, за хотелите со три ѕвезди техничките ограничувања се најголем проблем за спроведување политика на енергетската ефикасност, заедно со недостатокот од субвенционирање на локално и централно ниво. Менаџерите на хотелите со пет ѕвезди оценуваат дека неинформираноста, незаинтересираноста и зголемените трошоци, се доминантни ограничувачки фактори за ефикасно спроведување на концептот за заштита на животната средина. На генерална основа, независно од видот на хотелот, сите анкетирани индикатори се

оценети како фактори со средно влијание, од кои недостатокот на субвенции е рангиран со највисока средна вредност (3,37). Ова укажува на неопходноста од преземање мерки и активности од страна на централната и локалната власт во насока на поддржување на хотелиерите при спроведувањето политики за заштита на животната средина.

Табела 8. Споредување на индикаторите по категорија хотел (средни вредности – фактор на влијание)

Ставка	3*	4*	5*	Вкупно
Индикатори за перцепција на активности поврзани со заштита на животната средина (II дел)	2,33	2,47	2,83	2,54
Индикатори за проценка на управувањето со цврст отпад (III дел)	2,06	2,40	2,43	2,30
Индикатори за проценка на користење ресурси и нивна заштеда (IV дел)	2,54	3,15	2,63	2,77
Индикатори за проценка на корисноста (V дел)	3,52	3,72	3,50	3,58
Индикатори за проценка на ограниченоста (V дел)	3,13	2,91	2,91	2,98

Забелешка:

Факторот на влијание визуелно со боја е претставен според следната легенда:

низок	среден	висок
-------	--------	-------

Во табелата 8 се прикажани збирните резултати по одделни делови од електронскиот прашалник, врз основа на кои произлегуваат заклучни согледувања. Имено, се забележува дека три од пет групи индикатори се оценети со среден фактор на влијание (Индикатори за перцепција на активности поврзани со заштита на животната средина; Индикатори за проценка на користењето ресурси и нивната заштеда; и Индикатори за проценка на ограниченоста на примена на концептот за енергетска ефикасност). Една група индикатори - Индикаторите за проценка на управувањето со цврстиот отпад, се оценети како фактори со низок фактор на влијание врз работењето на хотелите, додека групата индикатори за проценка на корисноста се оценети како фактори со високо влијание. Ова укажува дека македонските хотели се свесни за многубројните придобивки кои енергетската ефикасност ги нуди за функционирање на хотелите.

5.2. Резултати од анализата на хотелот „Фламинго“

Резултатите од спроведените интервјуа со дел од менаџментот во хотелот „Фламинго“ покажуваат дека менаџментот, независно од нивото на раководење, има исклучително позитивен став и перцепција кон примената на активности кои водат до заштеда на енергија. Имено, во хотелот „Фламинго“ се поаѓа од претпоставката дека енергетската ефикасност не е единствено последица на вложувањата во софистицираната технологија. Напротив, ставот на раководството е дека мора да има континуирано следење на потрошувачката на енергенсите, како и на активното управување со потрошувачката. И покрај позитивниот став, сепак во хотелот не е формирана т.н. „зелена група“ во која по правило членуваат генералниот менаџер, еколошкиот координатор и други членови кои се најчесто вработени од

различни оддели и сектори на хотелот. Токму ваква група би била задолжена за идентификување и развивање еколошки цели на одделните деловни единици на хотелот, како и дефинирање задачи потребни за нивно постигнување.

Од друга страна, понатамошната анализа покажа дека во хотелот „Фламинго“ е креиран тим кој работи на реализација на енергетската ефикасност во хотелот, првенствено преку исполнување на дефинираните критериуми за добивање еко сертификат. За таа цел, во рамките на хотелот се работи на посебни еколошки планови во кои се дефинирани активности за подигање на еколошката свест кај персоналот. Токму менаџерите на оперативното ниво се задолжени да го применуваат дефинираниот план на активности во своите хотелски одделенија и повремено да ја проверуваат примената на неговите одредници. Иако практиката покажува дека вработените во хотелот добиваат т.н. еколошка едукација чија цел е да се унапреди работењето на хотелот, сепак таа е ограничена само на делот за заштеда на трошоците за ладење, осветлување, користење вода и сл. Недостасуваат многу други аспекти на едукација кои би резултирале со заштита на животната средина во која хотелот функционира, но и оние кои се однесуваат на намалувањето други оперативни трошоци, директно или индиректно поврзани со ефикасно работење на хотелот.

Табела 9. Резултати за примена на концептот на енергетска ефикасност

Ставка	Обработени податоци
Интелигентни соби	Да. Систем HVAC со DCC контрола софтвер, надополнето со диминг систем за регулирање јачина на светло во јавните простории.
Стандарди за потрошувачка на енергија	Да. Континуирано се следи потрошувачката.
Квалитет на воздух	Да. Применети ISO стандарди за климатизација.
Уреди за прочистување отпадни води	Делумно. Изработена студија, но не аплицирана.
Употреба на отпадните води како ресурс	Делумно. Хотелот има пречистителна станица за третман на отпадните води, атмосферската е спроведена до Вардар, но фекалната не се обработува како техничка вода.
Користење обновливи извори	Не. Има најава за соларен фотонапонски систем.
Енергетска ефикасност во градба	Делумно. Само делумно со изолациона фасада.

Во табелата 9 се прикажани збирните резултати од анализата на работењето на хотелот „Фламинго“ по основ на примена на концептот на енергетска ефикасност. Се забележува дека некои индикатори се применети, некои се само иницирани и делумно имплементирани, а некои воопшто не се применети, туку се само во најава. Така, може да се каже дека во хотелот „Фламинго“ собите „се паметни“ бидејќи постои целосна контрола на системите за осветлување, континуирано се следи потрошувачката на енергија бидејќи се

поставени стандарди за потрошувачка, и се применуваат меѓународни стандарди за климатизација преку следење на квалитетот на воздухот. Од друга страна, делумно се води грижа за употреба на отпадните води така што постои изработена студија за нивно прочистување, дури има и сопствена станица за третман на отпадните води, но не се преработуваат како техничка вода и не се користи како ресурс. Воедно, делумно е поставена изолациона фасада на објектот, што укажува на постоењето грижа за енергетската ефикасност, но потребно е време за целосно реализирање. И покрај најавите за поставување соларен фотонапонски систем, до моментот на спроведување на интервјуата, овој обновлив извор на енергија не беше користен во целост.

6. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ

Истражувањето настојува да идентификува пристапи според кои македонските хотели ќе станат енергетски поефикасни, согласно перцепцијата на менаџерите на хотелите со три, четири и пет ѕвезди. За таа цел идентификувани и дискутирани се пет групи индикатори за перцепција на: (1) Активности поврзани со заштита на животната средина; (2) Управување со цврст отпад; (3) Користење ресурси и нивна заштеда; (4) Корисност; и (5) Ограниченост.

Од добиените податоци произлезе дека во просек 56,7% од анкетираните хотели поседуваат сертификат за енергетска ефикасност и 69% подготвуваат пишани планови за заштита на животната средина. Сепак, 67,3% не подготвуваат извештаи за заштита на животната средина и 50,5% немаат вработено лице задолжено за заштита на животната средина. Ова не е во согласност со Европската регулатива за заштита на животната средина, туку делумното поседување документација за заштита на животната средина укажува дека хотелите во Македонија се општествено одговорни. Голем дел немаат еко налепница (60,9%) ниту поседуваат еко сертификат (64,6%) иако тоа се нашироко прифатени алатки за спроведување ефикасни маркетинг стратегии. Во случај да ги поседуваа, хотелите би ги информирале туристите за тоа иницирајќи промена во начинот на однесување. Имено, туристите би ја разбрале таа информација, би стекнале доверба во хотелот и би се однесувале многу поодговорно кон животната средина. Сепак, и покрај високата свест за корисноста од примена на концептот на енергетска ефикасност, 96,3% од хотелите никогаш не добиле награда поврзана со заштита на животната средина.

Како заклучок произлезе фактот дека хотелите во Македонија може да имаат корист доколку делуваат проактивно, што е од особена важност за развој на туризмот. Сепак, кај врвниот менаџмент недостасува интерес за концептот на енергетска ефикасност посочувајќи ги малите финансиски средства и високите оперативни трошоци како главни ограничувачки фактори во примената на обновливи извори енергија. Имајќи ги предвид генералните економски и социополитички фактори во Македонија, хотелите често се соочуваат со проблеми од егзистенционална природа, па поради тоа, прашањата за заштита на околината дури од неодамна привлекоа внимание. Во Скандинавските земји е сосема спротивно т.е. заштитата на животната средина е од врвен приоритет и

за нејзиното одржување и спроведување хотелиерите добиваат политичка и финансиска поддршка од локално и национално ниво.

Врз основа на резултатите од истражувањето, произлегуваат препораки дека менаџерите на хотелите во Македонија треба да се фокусираат на измена на постојната политика кон примена на голем број разновидни практики за енергетска ефикасност. Ова може лесно да се постигне со примена на обновливи извори енергија, што би резултирало со намалување на потрошувачката на енергија во хотелите.

Во последно време, бројот на туристите во Македонија се зголемува, генерално како резултат на интензивните промотивни кампањи на меѓународните туристички саеми. Сепак, овој позитивен тренд не може вечно да трае доколку хотелите не ги следат модерните трендови и стандарди, поконкретно инвестирајќи во еко хотели. Понатаму, како приоритет на хотелите во Македонија независно од категоризацијата, е процесот на добивање еко сертификат и еко налепница, заедно со производството органска храна и воведувањето информационе технологија. Последователно, хотелите може да имаат корист од спроведувањето мерки за заштеда на енергија не само поради тоа што се намалуваат трошоците, туку и заради фактот дека дополнително се овозможува удобност на гостите и вработените. Ваквите видови мерки се особено добри инвестиции во насока на воведување:

- Краткорочни решенија со мали трошоци или без трошоци, како: диминг систем; HVAC решенија во ходниците, канцелариите и периферните соби; покривање на базените и топлите кади од губење топлина; поставување процедури за мотивирање на вработените; обука на вработените за правење резервација на соби по кластери; итн.; и
- Долгорочни решенија, како: подобрување на функционирањето на системот; замена на осветлувањето со поефикасни светилки; инсталирање сензори; надградба на системот за ладење; користење ефикасен систем за греење вода; инсталирање ефикасни пумпи за загревање во базените; прилагодување на системот за управување со објектот; итн.

Оттука, како генерален заклучок се наметнува потребата од неопходно воведување на концептот на енергетска ефикасност и спроведување политики за заштита на животната средина, но и воведување казнени мерки за сите хотели кои не водат грижа за спроведување здрави животни практики. Препорачливо е хотелите од Македонија да подготвуваат План за управување со енергијата (Energy Management Plan) како алатка што ќе им помогне во иницирањето, воведувањето и следењето заштеда на енергија. Преку преземање ваков тип активности може да се мерат резултатите со што директно се намалуваат оперативните трошоци на работењето на хотелите. Така, произлегува дека хотелите во Македонија треба да применат низа мерки кои генерално резултираат со три типа промени:

- (1) Технолошки промени, што значи воведување и надградба на технологии кои постојано се подобруваат и се поефикасни;
- (2) Бихејвиористички промени, што значи да се делува врз однесувањето на гостите и вработените како и подобрување на нивните знаења и

вештини. Постои општо прифатен впечаток дека хотелските гости кои престојуваат во Македонија не се однесуваат доволно еколошки одговорно па е потребна нивна едукација; и

- (3) Организациски промени, што значи поставување политики, процедури и практики со кои ќе се намалат трошоците на работење. Воедно, менаџерите мора да ја променат својата деловна филозофија и наместо едноставно зголемување на бројот на гостите, да се залагаат за воведување еко-стандарди, имајќи го предвид зголемувањето на побарувачката за еко-хотели.

Од резултатите добиени од поединечните одговори на интервјуираните менаџери, се заклучува дека хотелот „Фламинго“ од Гевгелија генерално исполнува поголем дел од законски пропишаните енергетските стандарди. Сепак, пред менаџментот на хотелот претстојат уште многу предизвици со кои треба да се соочат, во прв ред поврзани со намалување на оперативните трошоци и можностите за користење обновливи извори енергија. Оттука, основните проблеми со кои се судираат не само менаџерите на анализираниот хотел, туку генерално сите хотели во Македонија, може да се поделат во неколку групи:

- (1) Заштедата на оперативните трошоците со помош на делумното користење обновливи извори енергија е единствената „зелена“ ставка со која хотелите во Македонија се обидуваат да се позиционираат на туристичкиот пазар;
- (2) Вработените задолжени за одржување не ги познаваат доволно процедурите за секојдневна проверка на ефикасноста на работењето на хотелскиот систем и неговата потрошувачка; и
- (3) Менаџерите сè уште се недоволно добро запознаени и обучени со познавањето на значењето на одредени термини (пример: smart rooms, sick building syndrome и сл.) т.е. со можностите за зголемување на енергетската ефикасност кои ги нудат напредните технологии.

7. ИДНИ ЧЕКОРИ ЗА ИСТРАЖУВАЊЕ

Ова истражување има слабости кои можат да се надминат во некои идни посеопфатни истражувања.

По однос на првиот дел од истражувањето каде е проценето мислењето на менаџерите во хотелите со три, четири и пет ѕвезди, како најважни ограничувања се следните:

- (1) Истражени се релативно мал сет индикатори за мерење енергетска ефикасност. Ова може да се надмине со воведување нови индикатори за подобра проценка на македонските хотели во однос на прашања поврзани со потрошувачка на енергија. Дополнително, може да се размислува за воведување нови аспекти на истражување, како кај: Xin et al., (2012) кои укажуваат на примена на квота за енергетска потрошувачка, а со тоа да се зголеми ефикасноста; Lu et al., (2013) укажуваат на потребата од дефинирање индикатори за вкупна и

поединечна енергетска потрошувачка; Chou (2014) укажува на концептот на „зелена организациска клима“ како основа за истражување на однесувањето на вработените во хотелите кон животната средина; или Chen и Tung (2014) кои предлагаат развивање проширена теорија за планиран модел на однесување за предвидување на намерата на туристите да изберат зелени хотели;

- (2) Спроведена е електронска анкета со релативно ниска стапка добиени одговори, со што се покренува прашањето дали добиените одговори навистина може да се однесуваат на хотелската индустрија во Македонија во целост. Ова може да се надмине со зголемување на примерокот преку опфаќање поголем број хотели со три, четири или пет ѕвезди, или пак со проширување на анкетата и на останатите типови хотели во Македонија (хотели со една и две ѕвезди). Дополнително, може да се размислува за реплицирање на истражувањето во други земји од регионот; и
- (3) Применета е едноставна истражувачка техника, која може да биде надополнета со многу покомплексни модели и може да се тестираат нови теории за проценка на менаџерите за зголемување на енергетската ефикасност во хотелите.

Сепак, независно од ограничувањата, добиените сознанија од ова истражување не се за занемарување бидејќи ја отсликуваат состојбата на хотелите во Македонија по основ на примена на концептот на енергетска ефикасност. Воедно, заклучоците помагаат подобро да се осознаат симптомите и индикаторите врз основа на кои треба да се направат сериозни редизајнирања на деловните стратегии на хотелите во Македонија.

По однос на вториот дел од истражувањето каде се спроведени интервјуа со менаџери од хотелот „Фламинго“ од Гевгелија, како идни чекори за проширување на истражувањето се наметнува можноста да се зголеми бројот на интервјуирани раководни лица задолжени за раководење на други хотелски сектори (имплементација на НАССР системот, храна и пијалаци, набавка, кујна и сл.). На таков начин би се добила посеопфатна слика за водењето енергетска и еколошка политика во хотелот. Во насока на добивање порепрезентативни резултати, примерокот може да се прошири и на вработените, а не само на раководните лица. Истовремено, истражувањето може да се спроведе и на други хотели кои би биле репрезенти на останатите хотели од пониска категорија (хотели со три или четири ѕвезди), и да се воведат други аспекти на истражување. И покрај овие ограничувања, сепак трудот нуди интересни и корисни заклучоци бидејќи анализираниот хотел е еден од најреномираните во Македонија, па резултатите може да послужат како репер за степенот на исполнување на истите критериуми и во другите хотели во Македонија.

ЛИТЕРАТУРА

Ali, Y., Mustafa, M., Al-Mashaqbah, S., Mashal, K. & Mohsen, M. (2008). Potential of energy savings in the hotel sector in Jordan. *Energy Conversion and Management*, 49(11), 3391-3397.

- Arthur, R., Baidoo, M. F. & Antwi, E. (2011). Biogas as a potential renewable energy source: A Ghanaian case study. *Renewable Energy*, 36(5), 1510-1516.
- Bernstein, L. (1999). Luxury and the hotel brand: Art, science, or fiction?. *Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly*, 40(1), 47-53.
- Bohdanowicz, P. (2005a). Environmental awareness and initiatives in the Swedish and Polish hotel industries - Survey results. *International Journal of Hospitality Management*, 21, 57-66.
- Bohdanowicz, P. (2005b). European hoteliers' environmental attitudes: Greening the business. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 46(2), 188-204.
- Bowe, R. (2005). Going green: Red stripe, yellow curry and green hotels. *Environmental Magazine*, 16(1), 52-53.
- Bruns, R. (2000). Do not throw in the towel. *Lodging*, 26(2), 88.
- Butler, J. (2008). The compelling "hard case" for "green" hotel development. *Cornell Hospitality Quarterly*, 49(3), 234-244.
- Cohen, M. & Bodeker, G. (2008). *Understanding the Global Spa Industry: Spa Management*. Elsevier Ltd, Oxford, UK.
- Chen, J. S., Legrand, W., & Sloan, P. (2005). Environmental performance analysis of German hotels. *Tourism Review International*, 9(1), 61-68.
- Chen, F., Duic, N., Alves, L. M. & da Graça Carvalho, M. (2007). Renewislands - Renewable energy solutions for islands. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 11(8), 1888-1902.
- Chen, F. & Tung, P. J. (2014). Developing an extended Theory of Planned Behavior model to predict consumers' intention to visit green hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 36, 221-230.
- Chou, C. J. (2014). Hotels' environmental policies and employee personal environmental beliefs: Interactions and outcomes. *Tourism Management*, 40, 436-446.
- Cingoski, V., Petrevska, B. & Trajkov, N. (2015). Assessment of energy efficiency practices in the hotel industry, *Technics Technologies Education Management*, 10(4), 509-516.
- Curtis, E. (2001). *Hotel: Interior Structures*, Wiley-Academy, West Sussex, Great Britain.
- Dalton, Gordon, David Lockington, and Tom Baldock. 2008. Feasibility analysis of stand-alone renewable energy supply options for a large hotel. *Renewable energy*, 33(7), 1475-1490.
- Dodd, T. H., Hoover, L. C., & Revilla, G. (2001). Environmental tactics used by hotel companies in Mexico. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 1(3/4), 111-127.
- D'Souza, C. & Taghian, M. (2005). Green advertising effects on attitude and choice of advertising themes. *Asian Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 17, 51-66.
- Државен завод за статистика. (2016). *Статистички годишник 2015*, Скопје.

- Ek, K. (2005). Public and private attitudes towards “green” electricity: the case of Swedish wind power. *Energy Policy*, 33, 1677-1689.
- Erdoğan, N. (2012). Environmental Performance of Tourism Accommodations in the Protected Areas and Status of Tourism Ecolabels in Turkey. Athens: ATINER'S Conference Paper Series, No: TOU2012-0117.
- Fisk, W. J. 2000. Health and productivity gains from better indoor environments and their relationship with building energy efficiency. *Annual Review of Energy and Environment and Resources*, 25, 537-566.
- Forbes, S. P. E. (2001). Environmental compliance and management benefits. *Forbs environmental engineering transformation strategies*.
- Han, H. & Kim, Y. (2010). An investigation of green hotel customers' decision formation: developing an extended model of the theory of planned behavior. *International Journal of Hospitality Management*, 29, 659-668.
- Heung, V., Fei, C. & Hu, C. (2006). Customer and Employee Perception of a Green Hotel - The Case of Five-Star Hotels in China. *China Tourism Research*, 2(3), 270-297.
- Heide, M. & Gronhaug, K. (2009). Key Factors in Guest's Perception of Hotel Atmosphere. *Cornell Hospitality Quarterly*, 50(1), 29-43.
- Hotel Energy Solutions. (2011). Analysis of energy use by European hotels: online survey and desk research. Hotel Energy Solutions project publication.
- Jobert, A., Laborgne, P. & Mimler, S. (2007). Local acceptance of wind energy: factors of success identified in French and German case studies. *Energy Policy*, 35, 2751-2760.
- Jeong, M., Oh, H. & Gregoire, M. (2003). Conceptualizing web site quality and its consequences in the lodging industry. *International Journal of Hospitality Management*, 22, 161-175.
- Karagiorgas, M., Tsoutsos, T., Drosoua, V., Pouffary, S., Pagano, T., Lara, G. L., et al. (2006). HOTRES: Renewable energies in the hotels. An extensive technical tool for the hotel industry. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 10(3), 198-224.
- Kats, G. (2003a). The Costs and Financial Benefits of Green Buildings, A Report to California's Sustainable Building Task Force, Sacramento, CA.
- Kats, G. (2003b). Green Buildings Costs and Financial Benefits, Massachusetts Technology Collaborative, Boston, MA.
- Kibert, C. J. (2008). *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery*, 2nd Ed., John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.
- Kim, Y. & Han, H. (2010). Intention to pay conventional-hotel prices at a green hotel—a modification of the theory of planned behavior. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(8), 997-1014.
- Kirk, D. (1995). Environmental management in hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality and Management*, 7, 3-8.
- Kirk, D. (1998). Attitudes to environmental management held by a group of hotels managers in Edinburgh. *International Journal of Hospitality Management*, 17(1), 33-47.

- Kozak, M. (2004). Destination benchmarking: concepts, practices and operation. Cambridge: CABI Publishing.
- Khemiri, A. & Hassairi, M. (2005). Development of energy efficiency improvement in the Tunisian hotel sector: a case study. *Renew Energy*, 30, 903-911.
- Le, Y., Hollenhorst, S., Harris, C., McLaughlin, W., & Shook, S. (2006). Environmental management: A study of Vietnamese hotels. *Annals of Tourism Research*, 33(2), 545-567.
- Lombard, C., Mathews, E. H. & Kleingeld, M. (1999). Demand-Side Management through thermal efficiency in South African houses. *Energy Building*, 29, 229-239.
- Lu, S., Wei, S., Zhang, K., Kong, X. & Wu, W. (2012). Investigation and analysis on the energy consumption of starred hotel buildings in Hainan Province, the tropical region of China. *Energy Conversion and Management*, 75, 570-580.
- Mallett, A. (2007). Social acceptance of renewable energy innovations: the role of technology cooperation in urban Mexico. *Energy Policy*, 3, 2790-2798.
- Manaktola, K. & Jauhari, V. (2007). Exploring consumer attitude and behavior towards green practices in the lodging industry in India. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(5), 364-377.
- Medina-Munoz, D. & Garcíá-Falcón, J. M. (2000). Successful relationship between hotels and agencies. *Annals of Tourism Research*, 27(3), 737-762.
- Michalena, E., Hills, J. & Amat, J-P. (2009). Developing sustainable tourism, using a multicriteria analysis on renewable energy in Mediterranean Islands. *Energy for Sustainable Development*, 13(2), 129-136.
- Montoro-Sánchez, M. A., Mas-Verdu, F., & Soriano, D. R. (2008). Different ways of measuring performance in the service industries: application in Spanish small and medium-sized hotels. *Service Industries Journal*, 28(1), 27-36.
- Ndoye, B. & Sarr, M. (2003). Influence of domestic hot water parameters on the energy consumption of large buildings in Senegal. *Energy Conservation and Management*, 44, 2635-2649.
- Önüt, S. & Soner, S. (2006). Energy efficiency assessment for the Antalya Region hotels in Turkey. *Energy Building*, 38, 964-971.
- Petrevska, B. & Cingoski, V. (2015). Environmental protection and energy efficiency concept in five star hotels in Macedonia, Conference proceedings from 6th International Symposium on Industrial Engineering, Belgrade, Serbia, 24-25 September 2015, 210-213.
- Petrevska, B. & Cingoski, V. (2016). Can Macedonian hotels be green: the evidence of hotel "Flamingo" - Gevgelija, *Mechanical Engineering Scientific Journal*, 34(1), 311-321.
- Petrevska, B., Cingoski, V. & Serafimova, M. (2016). Sustainable tourism and hotel management in Macedonia through the use of renewable energy sources, *UTMS Journal of Economics*, 7(1), 123-132.
- Pyo, S. (Ed). (2001). Benchmarks in hospitality and tourism. Binghamton: Haworth Press.

- Roberts, J. A. (1996). Green consumers in the 1990s: profile and implications for advertising. *Journal of Business Research*, 36, 217-231.
- Roe, B., Teisl, M. F., Levy, A & Russell, M. (2001). US consumers' willingness to pay for green electricity. *Energy Policy*, 29, 917-925.
- Vandermerwe, S. & Oliff, M. D. (1990). Customers drive corporations green. *Long Range Planning*, 23, 10-16.
- Vazques, R., Santos, M., & Alvarez, L. (2001). Market orientation, innovation and competitive strategies in industrial firms. *Journal of Strategic Marketing*, 9, 69-90.
- Wöber, K. W. (2001). Benchmarking in tourism and hospitality industries. Vienna: Vienna University of Economics and Business Administration, CABI International.
- Wolfe, K. L. & Shanklin, C. (2001). Environmental practices and management concerns of conference center administrations. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 25(2), 209-216.
- Xin, Y., Lu, S., Zhu, N. & Wu, W. (2012). Energy consumption quota of four and five star luxury hotel buildings in Hainan province, China, *Energy and Buildings*, 45, 250-256.
- YCELP, CIESIN. (2012). Environmental Performance Index 2012, Yale Center for Environmental Law and Policy (YCELP) and Center for International Earth Science Information Network (CIESIN), Columbia University.
- Zoellner, J., Schweizer-Ries, P. & Wemheuer, C. (2008). Public acceptance of renewable energies: results from case studies in Germany. *Energy Policy*, 36, 4136-4141.



ISBN 978-608-244-390-4